SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

SPS.HOME

MANUAL DE USUARIO

Índice general

1. Introducción

1.1. Carta de agradecimiento

1.2. Utilizando este manual

1.2.1. Convenciones y símbolos usados

1.2.2. Para más información y/o ayuda

1.2.3. Seguridad y primeros auxilios

2. Aseguramiento de la Calidad y Normativa

2.1. Declaración de la Dirección

2.2. Normativa

2.3. Medio Ambiente

3. Presentación

3.1. Vistas

3.2. Descripción del sistema

3.2.1. Principio de funcionamiento.

3.2.2. Prestaciones principales

4. Instalación y operación

4.1. Importantes instrucciones de seguridad

4.2. Inspección

4.3. Emplazamiento

4.4. Carga

4.5. Conexión de un ordenador

4.6. Conexión de equipos periféricos

4.7. Conexión del Módem / Línea telefónica

4.8. Conexión de las comunicaciones

4.9. Puesta en marcha / paro

4.10. Función ColdStart

5. Descarga libre del software WinPower

6. Mantenimiento, garantía y servicio

6.1. Guía de problemas y soluciones (Trouble Shooting)

6.2. Sustitución de la batería

6.3. Condiciones de la garantía

6.3.1. Producto cubierto.

6.3.2. Términos de la garantía.

6.3.3. Exclusiones.

6.4. Descripción contratos de mantenimiento disponibles y servicios

6.5. Red de servicios técnicos.

7. Anexos

7.1. Características técnicas

1. Introducción

1.1. Carta de agradecimiento

Les agradecemos de antemano la confianza depositada en nosotros al adquirir este producto. Lean cuidadosamente este manual de instrucciones antes de poner en marcha el equipo y guárdenlo para futuras consultas que puedan surgir.

Quedamos a su entera disposición para toda información suplementaria o consultas que deseen realizarnos.

Atentamente les saluda.

SALICRU

- ❒ El equipamiento aquí descrito es capaz de causar importantes daños físicos bajo una incorrecta manipulación. Por ello, la instalación, mantenimiento y/o reparación del equipamiento aquí referenciado deben ser llevados a cabo por nuestro personal o expresamente autorizado.
- ❒ Siguiendo nuestra política de constante evolución, nos reservamos el derecho de modificar las características total o parcialmente sin previo aviso.
- ❒ Queda prohibida la reproducción o cesión a terceros de este manual sin previa autorización por escrito por parte de nuestra firma.

1.2. Utilizando este manual

El propósito de este manual es el de proveer explicaciones y procedimientos para la instalación y operación del equipo. Este manual debe ser leído detenidamente antes de la instalación y operación. Guardar este manual para futuras consultas.

1.2.1. Convenciones y símbolos usados

Símbolo de **«Atención».** Leer atentamente el párrafo de texto y tomar las medidas preventivas indicadas.

Símbolo de **«Peligro de descarga eléctrica».** Prestar especial atención a este símbolo, tanto en la indicación impresa sobre del equipo como en la de los párrafos de texto referidos en este Manual de instrucciones.

Símbolo de **«Borne de puesta a tierra».** Conectar el cable de tierra de la instalación a este borne.

Símbolo de **«Borne de tierra de enlace»**. Conectar la carga o cargas y la caja o armario de baterías a este borne.

Símbolo de **«Notas de información».** Temas adicionales que complementan a los procedimientos básicos.

Preservación del Medio Ambiente: La presencia de este símbolo en el producto o en su documentación asociada indica que, al finalizar su ciclo de vida útil, éste no deberá eliminarse con los residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al Medio Ambiente separe este producto de otros residuos y recíclelo adecuadamente. Los usuarios pueden contactar con su proveedor o con las autoridades locales pertinentes para informarse sobre cómo y dónde pueden llevar el producto para ser reciclado y/o eliminado correctamente.

1.2.2. Para más información y/o ayuda

Para más información y/o ayuda sobre la versión específica de su unidad, solicítela a nuestro departamento de Servicio y Soporte Técnico **(S.S.T.).**

1.2.3. Seguridad y primeros auxilios

Junto con el equipo y este «Manual de instalación y operación» se suministra la información relativa a las «Instrucciones de seguridad» (Ver documento EK266*08). Antes de proceder a la instalación o puesta en marcha, comprobar que dispone de **ambas informaciones**; de lo contrario solicítelas. Es obligatorio el cumplimiento relativo a las «Instrucciones de seguridad», siendo legalmente responsable el usuario en cuanto a su observancia. Una vez leídas, guárdelas para futuras consultas que puedan surgir.

2. Aseguramiento de la Calidad y Normativa

2.1. Declaración de la Dirección

Nuestro objetivo es la satisfacción del cliente, por tanto esta Dirección ha decidido establecer una Política de Calidad y Medio Ambiente, mediante la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente que nos convierta en capaces de cumplir con los requisitos exigidos en la norma **ISO 9001** e **ISO 14001** y también por nuestros Clientes y Partes Interesadas.

Así mismo, la Dirección de la empresa está comprometida con el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiente, por medio de:

- La comunicación a toda la empresa de la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios.
- La difusión de la Política de Calidad y Medio Ambiente y la fijación de los objetivos de la Calidad y Medio Ambiente.
- La realización de revisiones por la Dirección.
- El suministro de los recursos necesarios.

2.2. Normativa

El producto **SPS.HOME** está diseñado, fabricado y comercializado de acuerdo con la norma **EN ISO 9001** de Aseguramiento de la Calidad. El marcado CE indica la conformidad a las Directivas de la CEE (que se citan entre paréntesis) mediante la aplicación de las normas siguientes:

- **2006/95/EC** de Seguridad de Baja Tensión.
- **2004/108/EC** de Compatibilidad Electromagnética (CEM).

Según las especificaciones de las normas armonizadas. Normas de referencia:

- **IEC/ EN 60950-1**: Equipos de tecnología de la información. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.
- **IEC/EN 62040-2**: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 2: Prescripciones para la Compatibilidad Electromagnética (CEM).
- **IEC/EN 62040-3**: Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI). Parte 3: Métodos de especificación de funcionamiento y requisitos de ensayo.

2.3. Medio Ambiente

Reciclado del equipo al final de su vida útil:

Nuestra compañía se compromete a utilizar los servicios de sociedades autorizadas y conformes con la reglamentación para que traten el conjunto de productos recuperados al final de su vida útil (póngase en contacto con su distribuidor).

Embalaje: Para el reciclado del embalaje, confórmese a las exigencias legales en vigor.

Baterías: Las baterías representan un serio peligro para la salud y el medio ambiente. La eliminación de las mismas deberá realizarse de acuerdo con las leyes vigentes.

3. Presentación

La serie **SPS.HOME** de **SALICRU** es un SAI tipo Off-Line disponible en las potencias de 400 y 600VA y concebida para su total adaptación a entornos monopuesto tanto profesionales como domésticos.

Con una atractiva apariencia de base múltiple, su diseño va mucho más allá y lo convierte en un eficiente SAI capaz de suministrar una autonomía de hasta 15 minutos y en un supresor de picos de tensión para los periféricos comúnmente más empleados (impresoras, modems, líneas de teléfono, etc.).

Incluye tres LED indicadores de estado y un pulsador macha / paro.

La comunicación y control del equipo están disponibles a través de un puerto USB y un software de monitorización y gestión.

3.1. Vistas

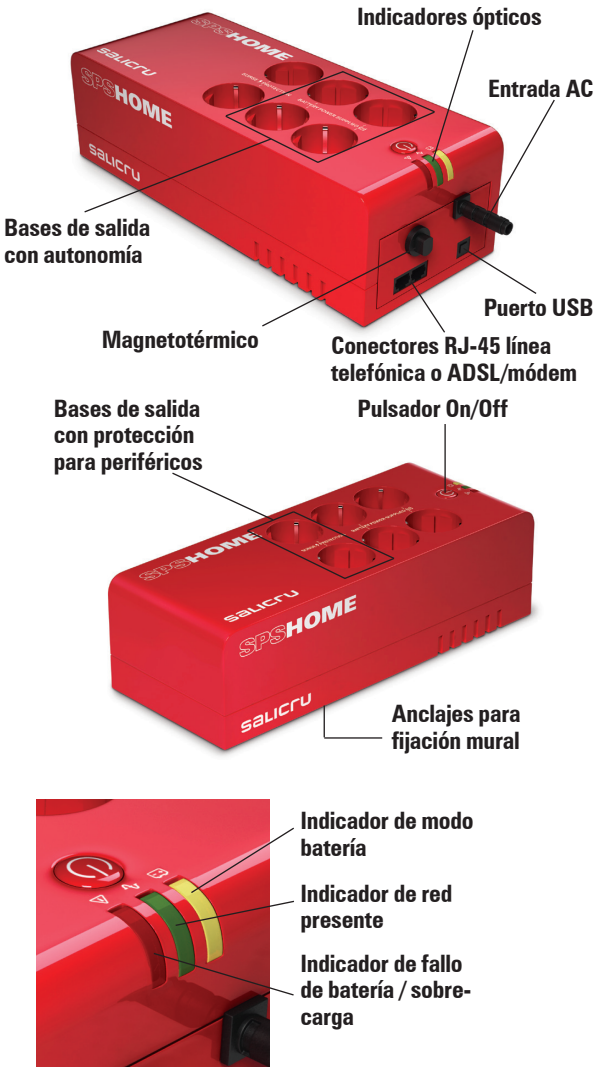


Fig. 1. *Vistas del equipo y partes principales*

3.2. Descripción del sistema

3.2.1. Principio de funcionamiento

La función principal de un SAI es alimentar, en caso de fallo de red, los equipos conectados a su salida, a través de las baterías internas que incorpora, por un tiempo limitado (habitualmente 10 minutos).

Los SAI de tipo Off-Line realizan esto último, cubrir las ausencias de red suministrando una tensión similar a aquélla durante un tiempo no inferior a los 10 minutos.

La salida del SAI es la entrada de la red eléctrica. Mediante un circuito de detección en tiempo real se detectan los cortes de red, conmutando a baterías en un tiempo inferior a los 6ms. con lo que el sistema continuará alimentando a las cargas mediante una onda senoidal modificada.

3.2.2. Prestaciones principales

- Tecnología Off-Line
- Diseño base múltiple con 6 tomas tipo schuko.
- 4 tomas SAI con autonomía; todas las tomas con protección contra sobretensiones.
- Pulsador Marcha / Paro.
- Autodetección de frecuencia 50 / 60 Hz.
- LEDs indicadores de red presente, modo batería y fallo batería/sobrecarga.
- Puerto USB para software de monitorización y cierre de ficheros.
- Protección línea telefónica/ADSL mediante puerto RJ-45.
- Baterías fácilmente reemplazables por el usuario.
- Protección de sobrecarga mediante magnetotérmico.
- Capacidad de arranque en frío, función ColdStart.
- Anclajes para fijación mural.
- Función rearranque automático después de un corte de red y final de autonomía.

4. Instalación y operación

La instalación del SAI es tan fácil como seguir los pasos descritos a continuación. Tener cuidado de situar el interruptor de potencia en la posición "ON" y todas las cargas conectadas en las bases de salida provistas de autonomía. De lo contrario, el SAI permanecerá deshabilitado y las cargas no serán alimentadas durante un corte de red.

4.1. Importantes instrucciones de seguridad

ATENCIÓN!! Leer la siguiente información detenidamente y guardar este manual para futuras consultas. No tener en cuenta estas advertencias puede conllevar un serio riesgo para el usuario, así como para la integridad física del equipo y de los equipos por él protegidos.

- Los disipadores están en tensión. Riesgo de electrocución. Desconectar la unidad después del servicio.
- Riesgo de electrocución. La unidad recibe tensión de más de una fuente. Para desenergizar completamente la unidad después del servicio es necesario desconectar las alimentaciones AC y DC.
- Riesgo de electrocución. Existen numerosas partes en tensión por la batería en el interior del aparato, incluso con la tensión de entrada desconectada.
- Riesgo de electrocución. No retirar la tapa del equipo. No existen partes útiles para el usuario en el interior del equipo. Revisión siempre a cargo de personal técnico cualificado.
- Reemplazar los fusibles por otros del mismo tipo y calibre para reducir el riesgo de incendio.
- La suma de las corrientes de fuga del SAI y de los equipos conectados no debería exceder los 3,5 mA.
- No tirar las baterías al fuego. Peligro de explosión.
- No abrir o mutilar las baterías. El electrolito es tóxico y dañino para la piel y los ojos.
- Una batería puede presentar riesgo de electrocución y una corriente elevada de cortocircuito. Deben observarse las siguientes precauciones:
  - ❒ Quitarse relojes, anillos u otros objetos metálicos.
  - ❒ Emplear herramientas con mangos aislantes.
  - ❒ Llevar guantes y botas de goma.
  - ❒ No dejar herramientas o partes metálicas sobre las baterías.
  - ❒ Desconectar las alimentaciones antes de conectar o desconectar los terminales de las baterías.
- La temperatura ambiente máxima es de 40ºC.
- Las baterías deben ser sustituidas sólo por personal técnico cualificado. Usar baterías selladas de plomo-ácido del mismo tipo y número.
- Este equipamiento de tipo A con batería interna installada por el fabricante es instalable y operable por el usuario.
- La toma de tensión que alimenta el SAI debe situarse cerca del aparato y ser fácilmente accesible.
- La batería es del tipo sellada, de plomo-ácido, de 6 celdas.
- El símbolo Φ en la etiqueta representa la fase.

WARNING!! Dirigirse siempre a personal técnico cualificado.

- Para disminuir el riesgo de incendio o electrocución, instalar el equipo en un entorno de temperatura y humedad controlados, así como libre de contaminantes conductivos.
- Riesgo de electrocución. El circuito de la batería no está aislado de la entrada AC, por lo que pueden existir tensiones peligrosas entre los terminales de la batería y la masa. Comprobar con un multímetro antes de su manipulación.

4.2. Inspección

Extraer el equipo de su embalaje y realizar una inspección visual con el fin de detectar posibles daños debidos al transporte. Si se observaran, volver a empaquetar el equipo y devolverlo al distribuidor.

4.3. Emplazamiento

Instalar el SAI en una ubicación que garantice un flujo de aireación adecuado y que esté libre de polvo, humo y contaminantes conductivos. NO OPERAR el SAI en un ambiente caluroso y/o de humedad elevada.

El SAI puede ser ubicado sobre una superficie plana o bien, mediante sus orificios tipo coliso traseros, colgado a pared.

4.4. Carga

Esta unidad se embala en fábrica con su batería interna completamente cargada. Sin embargo, es posible que haya perdido algo de carga durante el transporte, por lo que la batería debería ser cargada de nuevo antes de su uso.

Enchufar la unidad a la red y permitir que el SAI cargue completamente su batería al menos durante 16-18 horas sin ninguna carga conectada.

4.5. Conexión de un ordenador

Conectar cualquier ordenador en uno de los schukos de salida con autonomía del SAI. En caso de fallo de red la batería proveerá la alimentación AC.

4.6. Conexión de equipos periféricos

Enchufar los equipos periféricos (impresora, escáner, altavoces, etc.) en las bases de salida supresoras de picos de tensión, las cuales no suministrarán ninguna autonomía durante un corte de suministro.

Nota: No conectar impresoras láser, fotocopiadoras, calefactores u otros dispositivos eléctricos de gran consumo al SAI. Las demandas de potencia de estos dispositivos sobrecargarán y posiblemente dañarán el equipo.

4.7. Conexión del Módem / Línea telefónica

Conectar un cable de teléfono en el conector de entrada RJ-45, y utilizar otro en el de salida para proteger el teléfono, módem o fax de posibles picos de tensión.

4.8. Conexión de las comunicaciones

Conectar el cable serie USB a los puertos USB para establecer la comunicación entre el SAI y el ordenador. Con el software Winpower instalado, el estado del SAI puede ser monitorizado a distancia, así como realizar una parada (shutdown) /arranque automáticos e inatendidos.

4.9. Puesta en marcha / paro

- Presionar el pulsador para poner en marcha el SPS. HOME.
- Presionar el pulsador de nuevo para pararlo.

4.10. Función ColdStart

La función ColdStart posibilita al SAI para operar cuando no existe tensión de red y la batería está completamente cargada.

Sólo es necesario pulsar el interruptor de ON para poner el marcha el SAI.

5. Descarga libre del software WinPower

Software gratuito - WinPower.
WinPower es la marca del nuevo software de monitorización del SAI, el cual facilita una interfaz amigable de monitorización y control. Este software suministra un auto Shutdown para un sistema formado por varios PCs en caso de fallo del suministro eléctrico. Con este software, los usuarios pueden monitorizar y controlar cualquier SAI de la misma red informática LAN sin importar lo distantes que estén unos de otros.

Procedimiento de instalación:
Insertar el CD suministrado. El asistente de instalación arrancará automáticamente. Seguir los pasos indicados por el mismo.
Cuando sea requerido, entrar el nº de serie serigrafiado en el CD.

Cuando el PC reinicie, el software WinPower aparecerá como un icono en forma de enchufe de color verde en la bandeja del sistema, cerca del reloj.

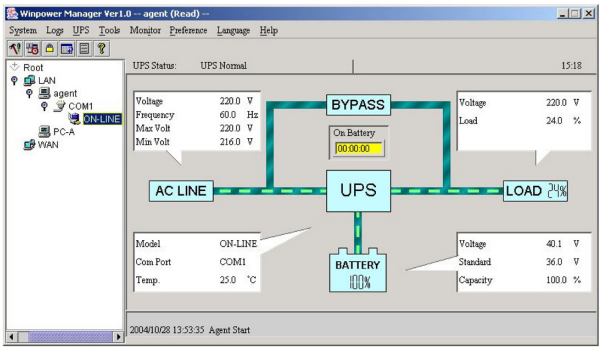


Fig. 2. *Representación gráfica del software WinPower*

6. Mantenimiento, garantía y servicio

6.1. Guía de problemas y soluciones (Trouble Shooting)

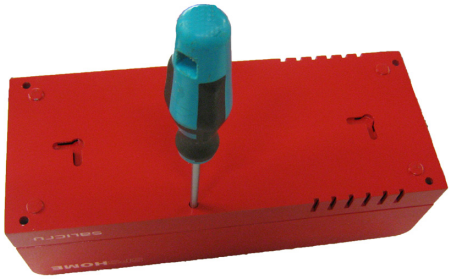
Si el SAI no opera correctamente, revisar los siguientes puntos antes de avisar al **S.S.T.**

Síntoma	Posible causa	Solución
El LED amarillo luce, pero la alarma suena intermitentemente	El SAI no está correctamente conectado a la red	Conectar el SAI de acuerdo a la guía de instalación
El SAI funciona pero la alarma suena continuamente	Sobrecarga en el SAI	Verificar que la carga conectada no es excesiva
Se ha perdido la comunicación entre el SAI y el ordenador	· El software no ha sido bien instalado · El cable no está correctamente conectado	· Comprobar la configuración del software · Comprobar que el cable USB está firmemente conectado a los puertos COM1/COM2 del ordenador y verificar la configuración

6.2. Sustitución de la batería

ATENCIÓN: La sustitución de la batería debería ser llevada a cabo por personal técnico cualificado. Seguir los siguientes para para remplazarla.

1. Retirar los tornillos ubicados en la parte inferior del SAI y abrir la tapa del receptáculo de la batería.



2. Una vez retirada la tapa, extraer cuidadosamente las baterías de su emplazamiento.

3. Desconectar los dos cables de sus terminales y conectar la nueva batería. Reciclar convenientemente la batería agotada.

6.3. Condiciones de la garantía

La garantía limitada por **SALICRU, S.A.** se aplica sólo a productos adquiridos para uso comercial o industrial en el normal desarrollo de los negocios.

6.3.1. Producto cubierto.

Sistema de alimentación ininterrumpida serie **SPS.HOME.**

6.3.2. Términos de la garantía.

SALICRU, S.A. garantiza el producto contra todo defecto de materiales y/o mano de obra por un periodo de 24 meses a contar desde su puesta en marcha por personal de **SALICRU, S.A.** En caso de fallo del producto dentro del periodo de la presente garantía, **SALICRU, S.A.** deberá reparar, en sus instalaciones y sin coste, la parte o partes

defectuosas. Los gastos de transporte y embalajes serán a cuenta del beneficiario.

Para equipos ubicados fuera del territorio nacional, contactar con el Departamento de Exportación.

SALICRU, S.A. garantiza, durante un periodo no inferior a los 10 años, la disponibilidad de materiales y piezas de recambio, tanto de hardware como de software, así como una asistencia completa en lo que respecta a reparaciones, sustitución de componentes y puesta al día de softwares.

6.3.3. Exclusiones

SALICRU, S.A. no estará obligado por la garantía si aprecia que el defecto en el producto no existe o fue causado por un mal uso, negligencia, instalación y/o verificación inadecuadas, tentativas de reparación o modificación no autorizados, o cualquier otra causa más allá del uso previsto, o por accidente, fuego, rayos u otros peligros. Tampoco cubrirá en ningún caso indemnizaciones por daños y perjuicios.

6.4. Descripción contratos de mantenimiento disponibles y servicios

A partir de la finalización de la garantía, **SALICRU, S.A.,** adaptándose a las necesidades de los clientes, dispone de diferentes modalidades de mantenimiento:

- **Preventivo**. Garantizan una mayor seguridad para la conservación y buen funcionamiento de los equipos mediante una visita Preventiva anual, durante la cual técnicos especializados de **SALICRU, S.A.** realizan una serie de verificaciones y ajustes en los sistemas:
  - ❒ Medir y anotar las tensiones y corrientes de entrada y salida.
  - ❒ Comprobar las alarmas registradas.
  - ❒ Verificar y comprobar las lecturas del módulo LCD.
  - ❒ Otras mediciones.
  - ❒ Verificar el estado de los ventiladores.
  - ❒ Verificar el nivel de carga.
  - ❒ Comprobar el idioma seleccionado.
  - ❒ Verificar la ubicación correcta del equipo.
  - ❒ Realizar limpieza general del equipo.

  De esta forma se garantiza el perfecto funcionamiento y se evitan posibles averías en el futuro.

  Estas actuaciones habitualmente se realizan sin parar los equipos. En aquellos casos en que se juzgue conveniente su paro, se acordaría día y hora con el cliente para realizar la intervención.

  Esta modalidad de mantenimiento cubre, dentro del horario laboral, la totalidad de los gastos de desplazamiento y mano de obra.

- **Correctivo.** Al sobrevenir algún fallo en el funcionamiento de los equipos, y previo aviso a nuestro Servicio y Soporte Técnico **(S.S.T.)** en el que un técnico especializado establecerá el alcance de la avería y determinará un primer diagnóstico, se pone en marcha una acción correctiva.

  Las visitas necesarias para su correcta solventación son ilimitadas y están incluidas dentro de las modalidades de mantenimiento. Esto quiere decir que **SALICRU, S.A.** revisará los equipos en caso de avería tantas veces como sea necesario.

  Además, dentro de estas dos modalidades, es posible determinar los **horarios de actuación y tiempos de respuesta** con el fin de adaptarse a las necesidades de los clientes:
  - ❒ **LV8HLS.** Atención al cliente de Lunes a Viernes de 9 h. a 18 h. Tiempo de respuesta máxima dentro del mismo día o, máxime, en las 24 horas siguientes a la notificación de la avería.
  - ❒ **LS14HLS.** Atención al cliente de Lunes a Sábado de 6 h. a 20 h. Tiempo de respuesta dentro del mismo día o, máxime, a primera hora del siguiente día hábil.
  - ❒ **LD24HLS.** Atención al cliente de Lunes a Domingo 24 h., 365 días al año. Tiempo de respuesta dentro de las dos o tres horas siguientes a la notificación de la avería.
- **Disposiciones adicionales: 1-m-cb.**
  - ❒ **Índice 1.** Indica el número de visitas **preventivas** anuales. Incluidos los gastos de desplazamiento y mano de obra dentro del horario establecido para cada modalidad de mantenimiento, así como todas las visitas **correctivas** necesarias. Excluidos los materiales y las baterías en caso de reparación.
  - ❒ **Índice m.** Indica la inclusión de los materiales.
  - ❒ **Índice cb.** Indica la inclusión de las baterías.

6.5. Red de servicios técnicos

La cobertura, tanto nacional como internacional, de puntos de Servicio y Soporte Técnico **(S.S.T.)**, está formada por:

A nivel nacional:

Andorra, Barcelona, Madrid, Bilbao, Gijón, A Coruña, Las Palmas de G. Canaria, Málaga, Murcia, Palma de Mallorca, San Sebastián, Santa Cruz de Tenerife, Sevilla, Taco (La Laguna - Tenerife), Valencia y Zaragoza.

A nivel internacional:

Francia, Brasil, Hungría, Portugal, Singapur, U.K., China, Méjico, Uruguay, Chile, Venezuela, Colombia, Argentina, Polonia, Filipinas, Malasia, Pakistán, Marruecos, Tailandia, Emiratos Arabes Unidos, Egipto, Australia y Nueva Zelanda.

7. Anexos

7.1. Características técnicas

		SPS.400.HOME	SPS.600.HOME
CAPACIDAD	**VA/W**	400 VA / 200 W	600 VA / 300 W
TECNOLOGÍA		Off-Line	
ENTRADA	**Tensión nominal**	230 VAC, monofásico	
	Márgenes de tensión	De 170 VAC a 270 VAC	
	Frecuencia	50 / 60 Hz, ±10%, autodectable	
SALIDA (Modo ondulador)	**Tensión nominal**	230 VAC	
	Precisión tensión	±10%	
	Frecuencia	50 Hz / 60 Hz ± 1%	
	Forma de onda	Pseudosenoidal	
TIEMPO TRANSFERENCIA	**Típico**	2 - 6 ms.	
BATERÍA	**Tipo batería**	12V / 4,5Ah*1 ó 12V 16W o igual capacidad	12V / 5Ah*1 ó 12V 21W o igual capacidad
	Tiempo de recarga	16 horas máximo (recarga al 90% de la capacidad)	
	Tiempo de autonomía (con una carga de 1 PC) típico 100W	6-11 minutos	10-15 minutos
FUNCIONES	**Arranque en frío (ColdStart)**	Sí	
	Rearranque automático	Sí	
DISPLAY	**LED**	Alimentación, autonomía, fallo	
ALARMA AUDIBLE	**Modo batería**	Alarma acústica cada 5 segundos	
	Batería baja	Alarma acústica cada segundo	
	Sobrecarga	Alarma acústica dos veces cada segundo	
	Fallo	Alarma acústica continua	
PROTECCIÓN	**Protección completa**	Sobrecarga, batería sobrecargada, cortocircuito y protección módem / línea telefónica	
FÍSICAS	**Dimensiones (F x An x Al)**	295 x 120 x 86,5 mm.	
	Peso neto	3,2 Kg.	3,5 Kg.
	Salidas tipo schuko	6 salidas (2 con protección, 4 con autonomía + protección)	
AMBIENTALES	**Altitud máxima**	3.500 m.s.n.m.	
	Temperatura de trabajo	0 - 40 ºC	
	Humedad de trabajo	Hasta el 95%, sin condensar	
	Ruido acústico a 1 metro	< 40 dB	
INTERFACE	**Puerto USB**	De monitorización y gestión para la familia Windows, Linux, Unix y Mac	
NORMATIVA	**Seguridad**	EN 62040-1-1; EN 60950-1	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2	
	Funcionamiento	EN 62040-3	
	Marcado	CE	
	Gestión de Calidad y Ambiental	ISO 9001 e ISO 14001 TÜV	

NOTAS:

NOTAS:

Avda. de la Serra, 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
902 48 24 00
Fax. +34 94 848 11 51
comercial@salicru.com
Tel. (S.S.T.) 902 48 24 01
Fax. (S.S.T.) +34 848 22 05
sst@salicru.com
SALICRU.COM

DELEGACIONES Y SERVICIOS y SOPORTE TÉCNICO (S.S.T.)

MADRID
BARCELONA
BILBAO
GIJÓN
LA CORUÑA
LAS PALMAS DE G.
CANARIA
MÁLAGA
MURCIA
PALMA DE MALLORCA
PAMPLONA
SAN SEBASTIAN
SEVILLA
VALENCIA
VALLADOLID
ZARAGOZA

SOCIEDADES FILIALES

FRANCIA
PORTUGAL
HUNGRIA
REINO UNIDO
CHINA
SINGAPUR
MÉXICO

RESTO del MUNDO

ALEMANIA
BÉLGICA
DINAMARCA
HOLANDA
IRLANDA
NORUEGA
POLONID
REPÚBLICA CHECA
RUSIA
SUECIA
SUIZA
UCRANIA
ARGENTINA
BRASIL
CHILE
COLOMBIA
CUBA
ECUADOR
PERU
URUGUAY
VENEZUELA
ARABIA SAUDÍ
ARGELIA
EGIPTO
JORDANIA
KUWAIT
MARRUECOS
TÚNEZ
KAZAJSTÁN
PAKISTÁN
UEA
FILIPINAS
INDONESIA
MALASIA
TAILANDIA
VIETNAM

Gama de productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida SAI/UPS
Estabilizadores - Reductores de Flujo Luminoso
Fuentes de Alimentación
Onduladores Estáticos
Inversores fotovoltaicos
Microturbinas
Estabilizadores de Tensión

Nota: Salicru puede ofrecer otras soluciones en electrónica de potencia según especificaciones de la aplicación o especificaciones técnicas.